BAXI

MODULI D'UTENZA A INCASSO

# LUNA SAT

## RH – RH1 – RPH – RPH/1 – RH G1

MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO

**UNA PAROLA AL PROPRIETARIO DEL PRODOTTO BAXI**

La nostra Azienda ritiene che il Suo nuovo prodotto **BAXI** soddisferà tutte le Sue esigenze.

L'acquisto di un prodotto **BAXI** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione del Suo prodotto.

**Attenzione:** le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

# INDICE


1. Descrizione 3
2. Avvertenze prima dell'installazione 3

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: ALLACCIAMENTO IDRAULICO

3. Prescrizioni impianto centralizzato 4
4. Montaggio apparecchio 9
5. Caratteristiche portata/perdite di carico 11
6. Caratteristiche portata/prevalenza alla placca 14
7. Contatore consumo acqua sanitaria 14

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: ALLACCIAMENTO ELETTRICO

8. Allacciamento elettrico 17
9. Schema elettrico 18
10. Collegamento del termostato ambiente 20

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: CONTABILIZZAZIONE CALORE

11. Contabilizzazione Calore 21
12. Sistema automatico di lettura via Onde Radio 22

## ISTRUZIONI DI MESSA IN SERVIZIO E UTILIZZO

13. Riempimento impianto 26
14. Sfiato aria e sblocco pompa 26
15. Funzionamento 26

## ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

16. Pulizia del filtro entrata riscaldamento 27

17. Schema funzionale circuiti 28
18. Fine vita prodotto 32
19. Caratteristiche tecniche 32



**BAXI S.p.A.**, tra i leader in Europa nella produzione di caldaie e sistemi per il riscaldamento ad alta tecnologia, è certificata da CSQ per i sistemi di gestione per la qualità (ISO 9001) per l'ambiente (ISO 14001) e per la salute e sicurezza (OHSAS 18001). Questo attesta che BAXI S.p.A. riconosce come propri obiettivi strategici la salvaguardia dell'ambiente, l'affidabilità e la qualità dei propri prodotti, la salute e sicurezza dei propri dipendenti.
L'azienda attraverso la propria organizzazione è costantemente impegnata a implementare e migliorare tali aspetti a favore della soddisfazione dei propri clienti.

# PREFAZIONE

I moduli d'utenza **LUNA SAT** sono apparecchi che permettono la gestione autonoma del riscaldamento in impianti centralizzati, con relativa contabilizzazione del calore distribuito nella singola unità abitativa (appartamento o zona da gestire autonomamente) e con possibilità di trasmettere via radio il consumo di calore.

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione.

Le istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio sono contenute nella sezione "Istruzione di messa in servizio e utilizzo" di tale manuale.

**ATTENZIONE:**

- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- **L'apparecchio deve essere alloggiato in una nicchia muraria o vano tecnico.**

# 1. DESCRIZIONE

I moduli d'utenza **LUNA SAT** vengono realizzati in 5 versioni:

| LUNA SAT | Pompa circolazione |
|---|---|
| **LUNA SAT RH** | - |
| **LUNA SAT RH1** | - |
| **LUNA SAT RPH** | ● |
| **LUNA SAT RPH/1** | ● |
| **LUNA SAT RH G1** | - |

I modelli con pompa permettono di svincolarsi dalla prevalenza generata dalla pompa di colonna alimentando autonomamente il circuito di riscaldamento interno.
I modelli RH1 possono funzionare anche in raffrescamento.

# 2. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questi apparecchi devono essere inseriti in un impianto di riscaldamento centralizzato, previsto a tale scopo, compatibilmente alle loro prestazioni e potenze.

Il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo il D.M. 22 gennaio 2008, n° 37 e relativo Regolamento di Attuazione.

La prima messa in funzione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato dalla **BAXI S.p.A.** rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

Prima di collegare l'apparecchio è indispensabile effettuare:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui delle filettature, saldature ed i solventi presenti eventualmente nei vari componenti del circuito di riscaldamento.

---

***L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.***

---

# ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: ALLACCIAMENTO IDRAULICO

## 3. PRESCRIZIONI IMPIANTO CENTRALIZZATO

**Vengono fornite di seguito alcune indicazioni generali riguardanti la realizzazione dell'impianto centralizzato. Si ricorda che per tali tipologie di impianto è sempre necessaria una mirata progettazione eseguita nel rispetto dello stato dell'arte della termotecnica e della normativa vigente (come previsto dalla Legge N° 10/91) con obiettivo di garantire condizioni ottimali di benessere ambientale, risparmio energetico e ridotto impatto ambientale.**

Si consiglia di installare caldaie in cascata (preferibilmente a condensazione e a bassa emissione di sostanze inquinanti) di taglia opportuna per ottimizzare il rendimento di impianto a seconda dei carichi stagionali, della richiesta delle utenze e dei picchi di richiesta acqua calda sanitaria. La potenza massima installata deve tenere conto di un fattore di contemporaneità d'uso in modo da non sovradimensionare il generatore con conseguente bassa efficienza di utilizzo.

L'impianto centralizzato deve alimentare i vari piani dell'edificio attraverso colonne montanti posizionate in corrispondenza delle scale o di vani tecnici preferibilmente ispezionabili.
L'uso di un separatore idraulico posto a valle del generatore di calore è sempre consigliato in quanto permette di svincolare la circolazione nel generatore dalla circolazione nelle colonne.

L'impianto centralizzato deve essere dotato dei seguenti dispositivi:

- Caricamento automatico
- Sistema di espansione dimensionato tenendo conto della capacità totale dell'impianto stesso
- Valvola di sicurezza contro la sovrapressione dimensionata secondo quanto prescritto dalle normative vigenti (Raccolta **"R" ISPESL**).

Ogni colonna opportunamente dimensionata deve essere dotata di circolatore (preferibilmente a velocità variabile in funzione della richiesta dei moduli), di valvole d'intercettazione e di valvola di bilanciamento dinamico. Nelle sommità delle colonne devono essere installate dei dispositivi di scarico automatico dell'aria.
I tratti di alimentazione devono presentare la stessa perdita di carico in modo che il sistema permetta l'alimentazione bilanciata di tutti i sistemi di utenza. La tipologia consigliata è il tre colonne con ritorno inverso.

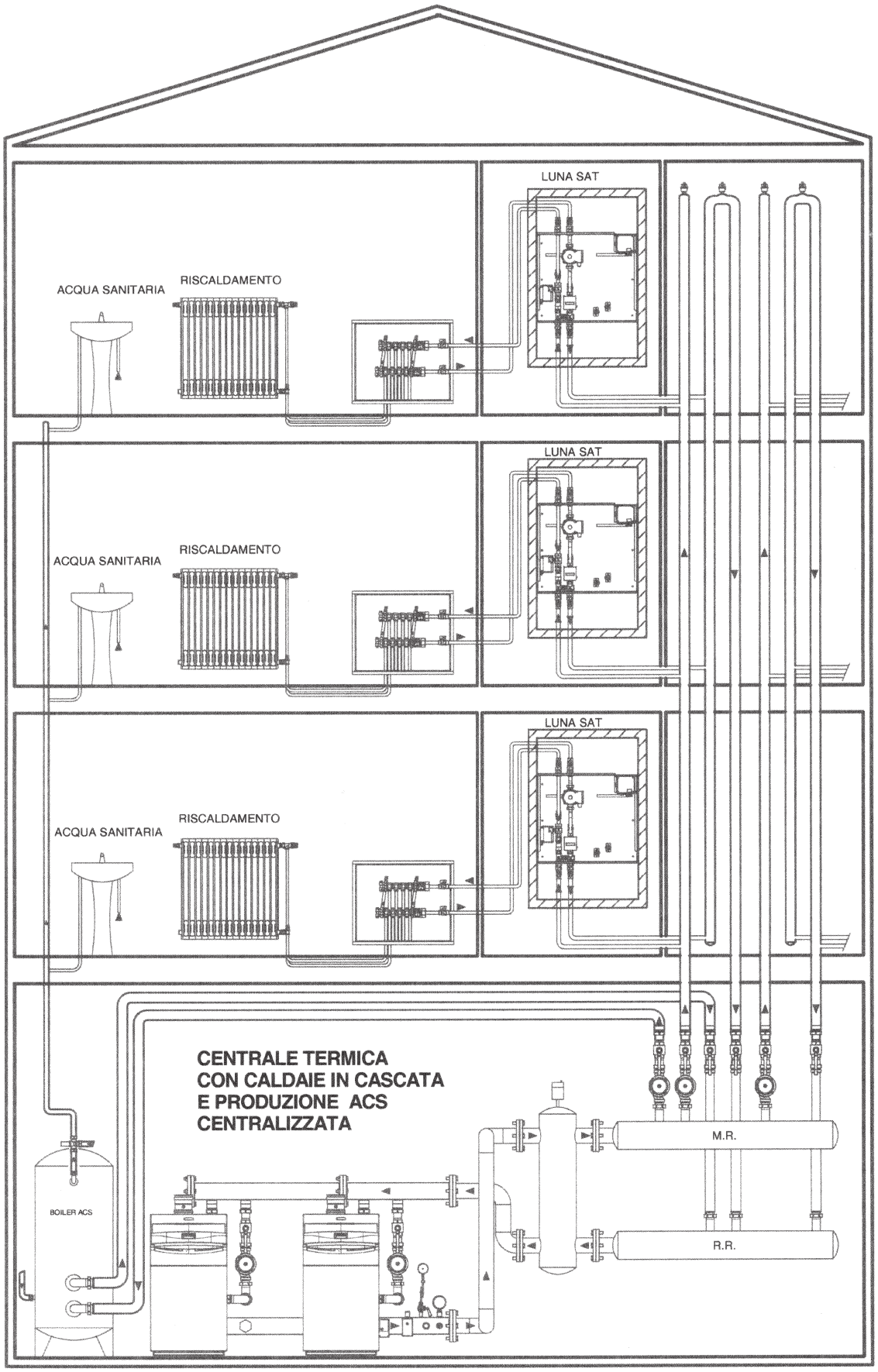
**Colonne e collettori devono essere ben coibentati.**

Per i modelli senza pompa (**RH - RH1 - RH G1**) nel computo delle perdite di carico si deve considerare anche le perdite di carico del circuito di riscaldamento a valle del modulo d'utenza (R = 0,3 KPa/m per metro lineare + perdite localizzate) e la perdita di carico del Modulo stesso.

Per i modelli con pompa (**RPH - RPH/1**) deve essere verificato che le perdite di carico del circuito a valle del Modulo (R = 0,3 KPa/m per metro lineare + perdite localizzate) siano compatibili con la pompa fornita con il Modulo stesso. In questo caso la pompa di colonna deve garantire la vincita delle perdite di carico del circuito a monte del Modulo (una prevalenza residua è accettata).

I Moduli di utenza **LUNA SAT** hanno una valvola di by-pass automatica che apre la via di ricircolo quando le perdite di carico superano il valore di 60 kPa (valvola di ingresso chiusa).

In caso di impianto funzionante anche in regime di raffrescamento, in parallelo al generatore di calore, deve essere installato il sistema di produzione acqua refrigerata. Il dimensionamento delle tubazioni va eseguito in base al maggiore dei due carichi (invernale o estivo). Coibentare opportunamente le tubazioni per evitare la condensa dell'umidità dell'aria sulle superfici fredde.




0902_0403 / CR_0142

**Figura 1: Schema indicativo impianto: produzione centralizzata acqua calda sanitaria**

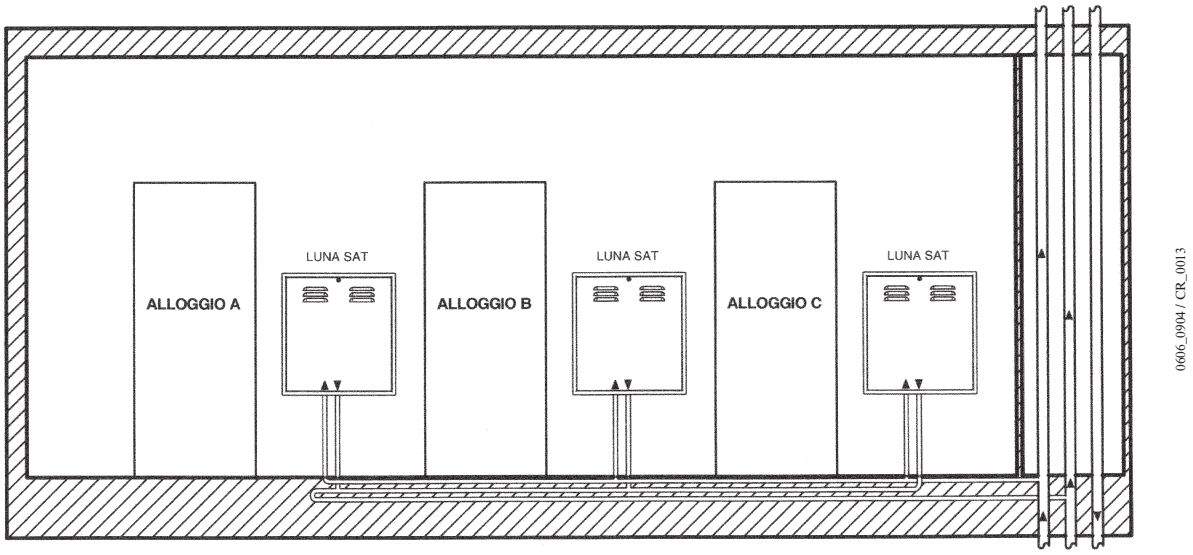



**Figura 2: Schema disposizione sul piano**

Lo schema nella figura 2 è indicativo e riporta solamente le tubazioni di alimentazione dei singoli moduli di utenza. L'impianto di riscaldamento all'interno della zona asservita dal modulo deve essere realizzato alimentando i corpi scaldanti secondo i normali metodi.

## 3.1 DATI GENERALI PER IL DIMENSIONAMENTO

**- Campo temperatura acqua impianto centralizzato: 60 - 75 °C**
**- Pressione massima acqua impianto centralizzato: 4 bar**
**- Portata alimentazione modulo (di progetto): 700 ÷ 1000 l/h (G3/4") 900÷2500 l/h (G1")**
**- Velocità massima fluido termovettore consigliata: 1 ÷ 1,5 m/s**
**- Perdita di carico modulo: 20 KPa a 700 l/h (G3/4") 11kPa a 900 l/h (G1") (si veda § 5)**

Riportiamo di seguito alcuni dati, puramente indicativi, utili al dimensionamento di massima:

**TABELLA: FABBISOGNO TERMICO – SUPERFICIE RISCALDATA**

| **Superficie da riscaldare** ($m^2$) | **Fabbisogno termico (*) Con F1 = 20 W/m³** (kW) | **Fabbisogno termico (*) Con F2 = 30 W/m³** (kW) | **Fabbisogno termico (*) Con F3 = 45 W/m³** (kW) |
|---|---|---|---|
| **60** | 3,6 | 5,4 | 8,1 |
| **70** | 4,2 | 6,3 | 9,5 |
| **80** | 4,8 | 7,2 | 10,8 |
| **90** | 5,4 | 8,1 | 12,2 |
| **100** | 6,0 | 9 | 13,5 |
| **110** | 6,6 | 9,9 | 14,9 |
| **120** | 7,2 | 10,8 | 16,2 |
| **130** | 7,8 | 11,7 | 17,6 |
| **140** | 8,4 | 12,6 | 18,9 |
| **150** | 9,0 | 13,5 | 20,3 |

**(*)** Carico termico volumetrico "F": 20 - 30 - 45 W/m³ con Δt = 25 K;
**Altezza volume da riscaldare =** 3 m
**Δt =** differenza di temperatura tra interno ed esterno (T interna = 20 °C, T esterna = - 5°C)

**F1 = 20 W/m³** edifici con ottimo grado di isolamento
**F2 = 30 W/m³** edifici con buono grado di isolamento
**F3 = 45 W/m³** edifici con scarso grado di isolamento

**TABELLA: FABBISOGNO TERMICO – PORTATA ACQUA CIRCUITO RISCALDAMENTO**

| **Potenza termica Riscaldamento** (kW) | **Portata circuito Riscaldamento Con ΔT = 15 K** (l/h) | **Portata circuito Riscaldamento Con ΔT = 20 K** (l/h) |
|---|---|---|
| **7** | 401 | 301 |
| **8** | 459 | 344 |
| **9** | 516 | 387 |
| **10** | 573 | 430 |
| **11** | 631 | 473 |
| **12** | 688 | 516 |
| **13** | 745 | 559 |
| **14** | 803 | 602 |
| **15** | 860 | 645 |
| **16** | 917 | 688 |
| **17** | 975 | 731 |
| **18** | 1032 | 774 |
| **19** | 1089 | 817 |
| **20** | 1147 | 860 |

**ΔT =** Differenza Temperatura Mandata – Ritorno Modulo d'utenza

**CASO RAFFRESCAMENTO (MODELLI RH1)**

**TABELLA: FABBISOGNO RAFFRESCAMENTO – SUPERFICIE RAFFREDDATA**

| **Superficie da raffrescare** ($m^2$) | **Fabbisogno raffrescamento (*) Con F1 = 15 W/m³** (kW) | **Fabbisogno raffrescamento (*) Con F2 = 25 W/m³** (kW) | **Fabbisogno raffrescamento (*) Con F3 = 40 W/m³** (kW) |
|---|---|---|---|
| **60** | 2,7 | 4,5 | 6,3 |
| **70** | 3,2 | 5,3 | 7,4 |
| **80** | 3,6 | 6,0 | 8,4 |
| **90** | 4,1 | 6,8 | 9,5 |
| **100** | 4,5 | 7,5 | 10,5 |
| **110** | 5,0 | 8,3 | 11,6 |
| **120** | 5,4 | 9,0 | 12,6 |

**(*)** Carico termico volumetrico "F": 15 - 25 - 40 W/m³ con Δt = 8 K (ventilconvettori)
**Altezza volume da raffrescare =** 3 m
**Δt =** differenza di temperatura tra interno ed esterno (T interna = 26 °C, T esterna = + 34°C)

**F1 = 15 W/m³** edifici con ottimo grado di isolamento ed ottima protezione alla radiazione solare
**F2 = 25 W/m³** edifici con buono grado di isolamento e buona protezione alla radiazione solare
**F3 = 40 W/m³** edifici con scarso grado di isolamento e scarsa protezione alla radiazione solare

**TABELLA: FABBISOGNO RAFFRESCAMENTO – PORTATA ACQUA CIRCUITO RAFFRESCAMENTO**

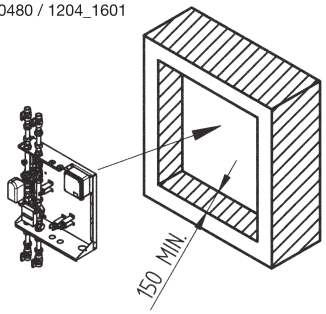
| **Potenza termica Raffrescamento** (kW) | **Portata circuito Raffrescamento Con ΔT = 5 K** (l/h) |
|---|---|
| **7** | 1204 |
| **8** | 1376 |
| **9** | 1548 |
| **10** | 1720 |
| **11** | 1892 |
| **12** | 2064 |
| **13** | 2236 |

**ΔT =** Differenza Temperatura Mandata – Ritorno Modulo d'utenza
Temperatura mandata : 12°C
Temperatura ritorno : 7°C

# 4. MONTAGGIO APPARECCHIO

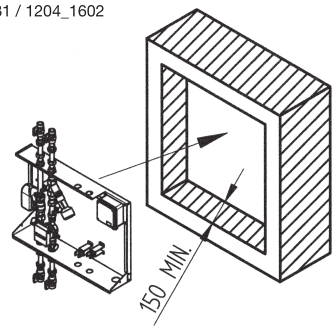
Il modulo **LUNA SAT** va installato all'interno di una nicchia (vano tecnico) secondo le indicazioni di figura 3. Consigliamo di installare il modulo nel vano scala all'esterno dell'appartamento da riscaldare.
Dopo aver completato le opere murarie agganciare il modulo **LUNA SAT** alla parete di fondo ed eseguire le connessioni idrauliche utilizzando gli attacchi telescopici forniti con la dotazione (si veda figura 3).
Prima di fissare il modulo praticare i fori sulla parete di fondo per l'alloggiamento dei tasselli Ø 10mm. Successivamente bloccare il modulo con le viti fornite in dotazione.
Per i modelli RH1 è disponibile una dima di montaggio.
Per i modelli RH è disponibile una cassetta murale di contenimento (dimensioni 650x650mm).

CR_0480 / 1204_1601

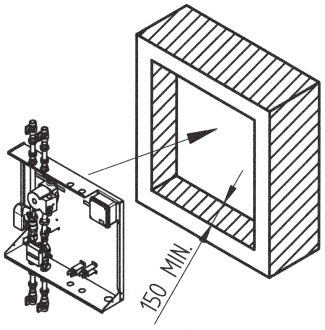



**LUNA SAT RH1**

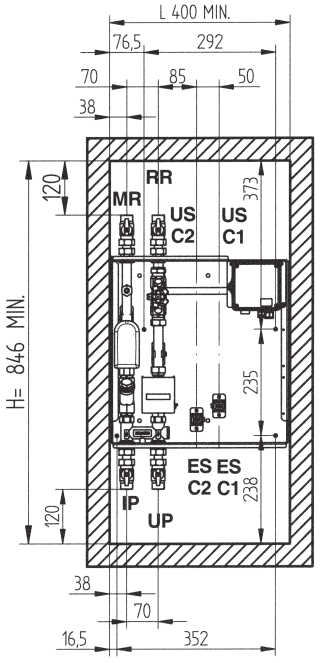
CR_0481 / 1204_1602

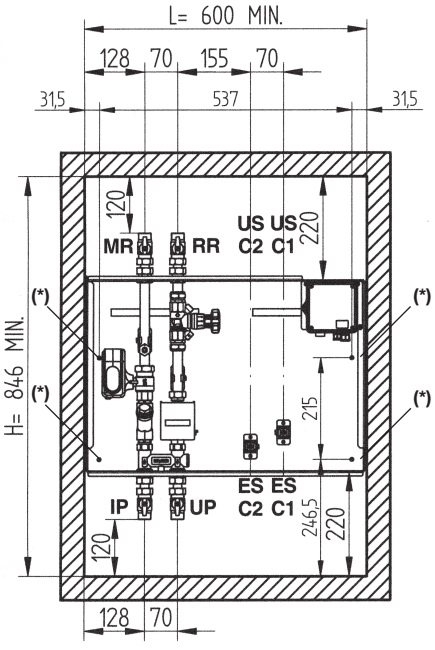


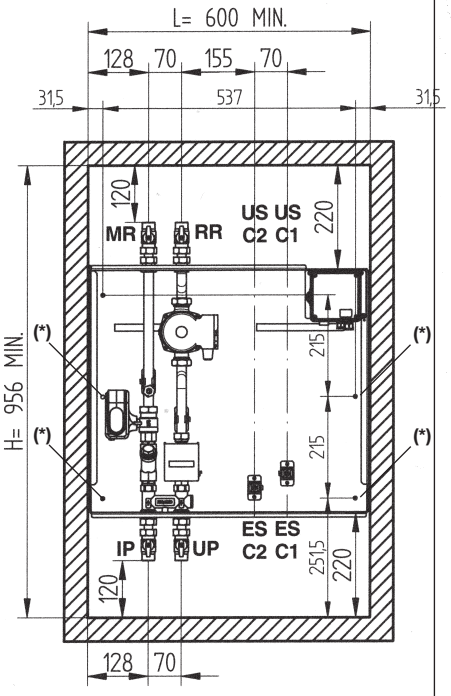

**LUNA SAT RH**




**LUNA SAT RPH**
**LUNA SAT RPH/1**




**(*) Fori aggancio**

**Figura 3 A: Attacchi e dimensioni LUNA SAT RH e RH1**

**Figura 3 B: Attacchi e dimensioni LUNA SAT RPH e RPH/1**

**Legenda**
**CONNESSIONI IMPIANTO CENTRALIZZATO**

**IP:** Ingresso primario da impianto centralizzato G 3/4 " M
**UP:** uscita primario a impianto centralizzato G 3/4 " M

**CONNESSIONI IMPIANTO RISCALDAMENTO MODELLI MONOZONA**

**MR:** mandata impianto riscaldamento G 3/4 " M
**RR:** ritorno impianto riscaldamento G 3/4 " M

**CONNESSIONI CONTATORI CONSUMO ACQUA SANITARIA**

**ESC1:** Entrata acqua sanitaria a contatore G 3/4" M
**ESC2:** Entrata acqua sanitaria a secondo contatore G3/4" M
**USC1:** Uscita acqua sanitaria da contatore G 3/4" M
**USC2:** Uscita acqua sanitaria da secondo contatore G3/4" M

Il modulo **LUNA SAT** va installato all'interno di una nicchia (vano tecnico) secondo le indicazioni di figura 3. Consigliamo di installare il modulo nel vano scala all'esterno dell'appartamento da riscaldare. Si consiglia di installare il modulo **LUNA SAT** con l'apposita cassa fornita separatamente.
Dopo aver completato le opere murarie agganciare il modulo **LUNA SAT** alla parete di fondo ed eseguire le connessioni idrauliche utilizzando gli attacchi telescopici forniti con la dotazione (si veda figura 3).
Prima di fissare il modulo praticare i fori sulla parete di fondo per l'alloggiamento dei tasselli Ø 10mm. Successivamente bloccare il modulo con le viti fornite in dotazione.
Per i modelli RH G1 è disponibile una cassetta murale di contenimento (dimensioni 500x850mm).

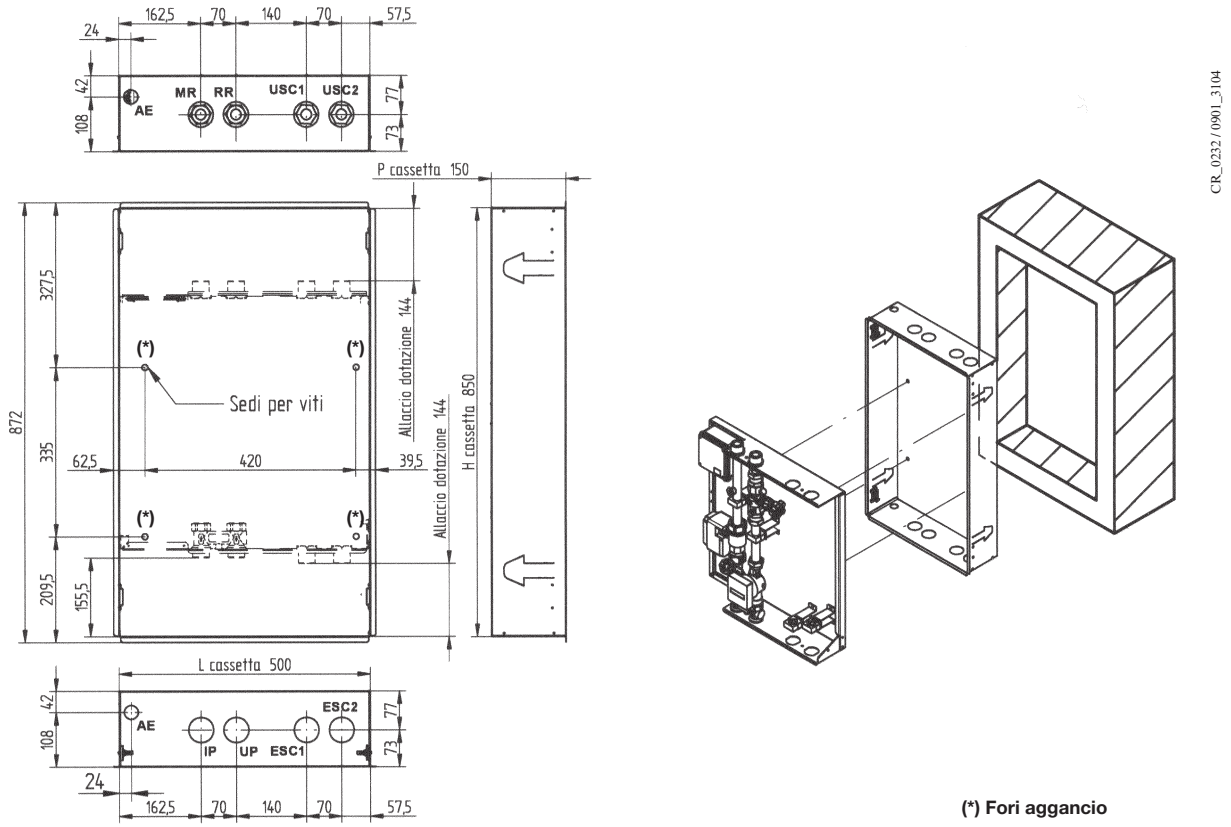



**Figura 3 C: Attacchi e dimensioni LUNA SAT RH G1**

**Legenda**
**CONNESSIONI IMPIANTO CENTRALIZZATO**

**IP:** Ingresso primario da impianto centralizzato G 1 " M
**UP:** uscita primario a impianto centralizzato G 1 " M

**CONNESSIONI IMPIANTO RISCALDAMENTO MODELLI MONOZONA**

**MR:** mandata impianto riscaldamento G 1 " M
**RR:** ritorno impianto riscaldamento G 1 " M

**CONNESSIONI CONTATORI CONSUMO ACQUA SANITARIA**

**ESC1:** Entrata acqua sanitaria a contatore G 3/4" - G 1 " M
**ESC2:** Entrata acqua sanitaria a secondo contatore G3/4" - G 1 " M
**USC1:** Uscita acqua sanitaria da contatore G 3/4" - G 1 " M
**USC2:** Uscita acqua sanitaria da secondo contatore G3/4" - G 1 " M

**Dotazioni presenti nell'imballo Modulo d'utenza LUNA SAT (fornita a corredo o come accessorio a seconda della composizione commerciale del prodotto)**

Modelli RH - RH1 - RPH - RPH/1

- Viti e Tasselli 10 mm
- Rubinetto G 3/4 " alimentazione Modulo d'utenza
- Rubinetto G 3/4 " ritorno a impianto centralizzato
- Rubinetto G 3/4 " mandata impianto riscaldamento
- Rubinetto G 3/4 " ritorno impianto riscaldamento
- Guarnizioni di tenuta
- Giunti telescopici

Modello RH G1

- Viti e Tasselli 10 mm
- Rubinetto G 1 " alimentazione Modulo d'utenza
- Rubinetto G 1 " ritorno a impianto centralizzato
- Rubinetto G 1 " mandata impianto riscaldamento
- Rubinetto G 1 " ritorno impianto riscaldamento
- Guarnizioni di tenuta

# 5. CARATTERISTICHE PORTATA/PERDITE DI CARICO (modelli senza pompa: RH - RH1 - RH G1)

Tali modelli sono dotati di valvola di bilanciamento (figura 5). Questo dispositivo va utilizzato per bilanciare la portata d'acqua circolante nel singolo modulo in caso di non ottimale distribuzione nelle ramificazioni di alimentazione. In figura 4 è riportata la curva **Portata – Perdita di Carico** con valvola di bilanciamento in posizione di massima apertura.

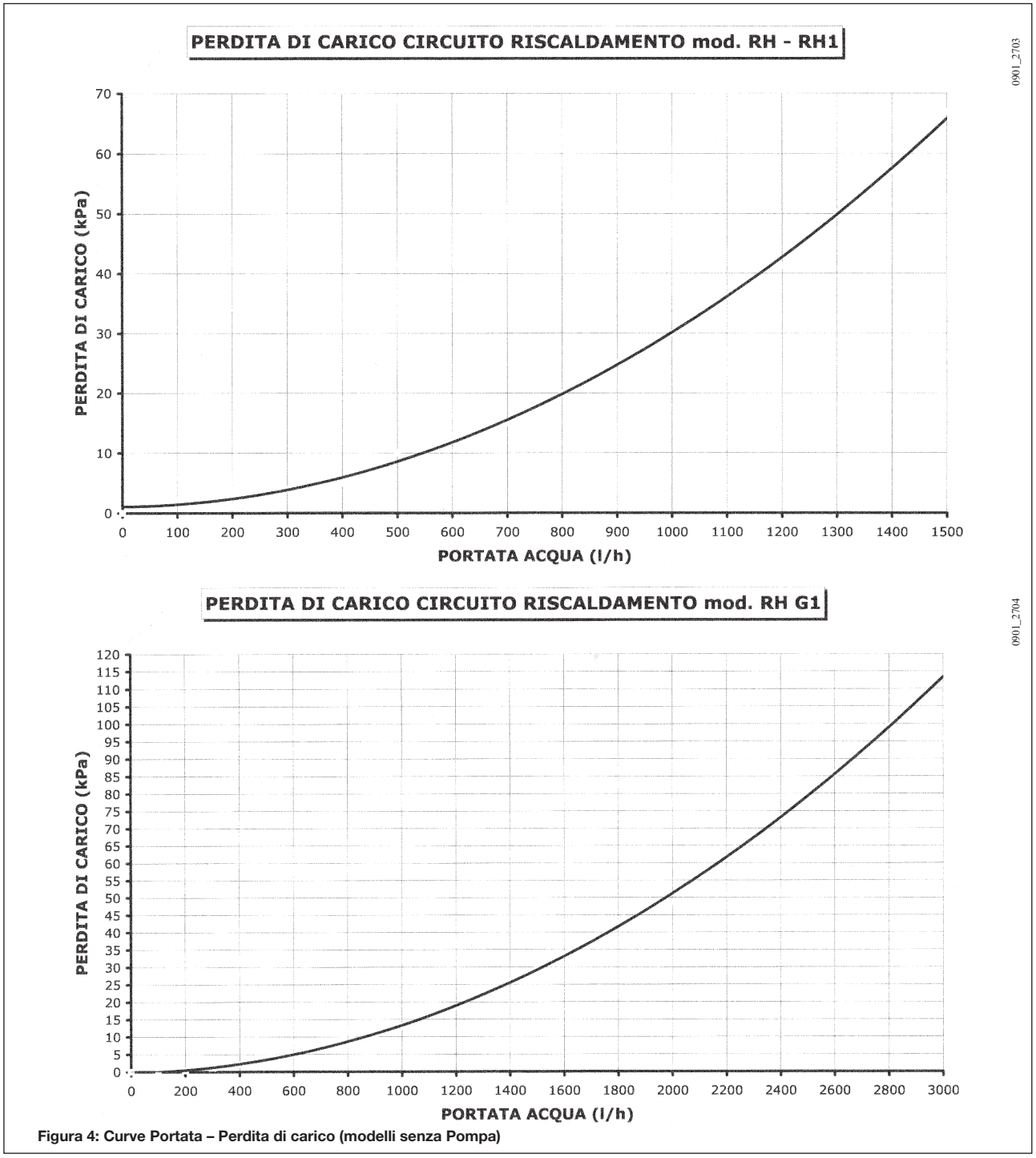
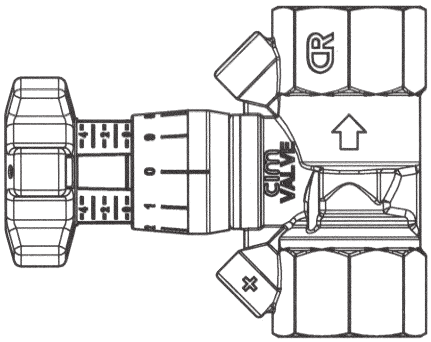



**Figura 4: Curve Portata – Perdita di carico (modelli senza Pompa)**

Verificare il tipo di valvola montata nel satellite




CR_0233 / 0901_2202

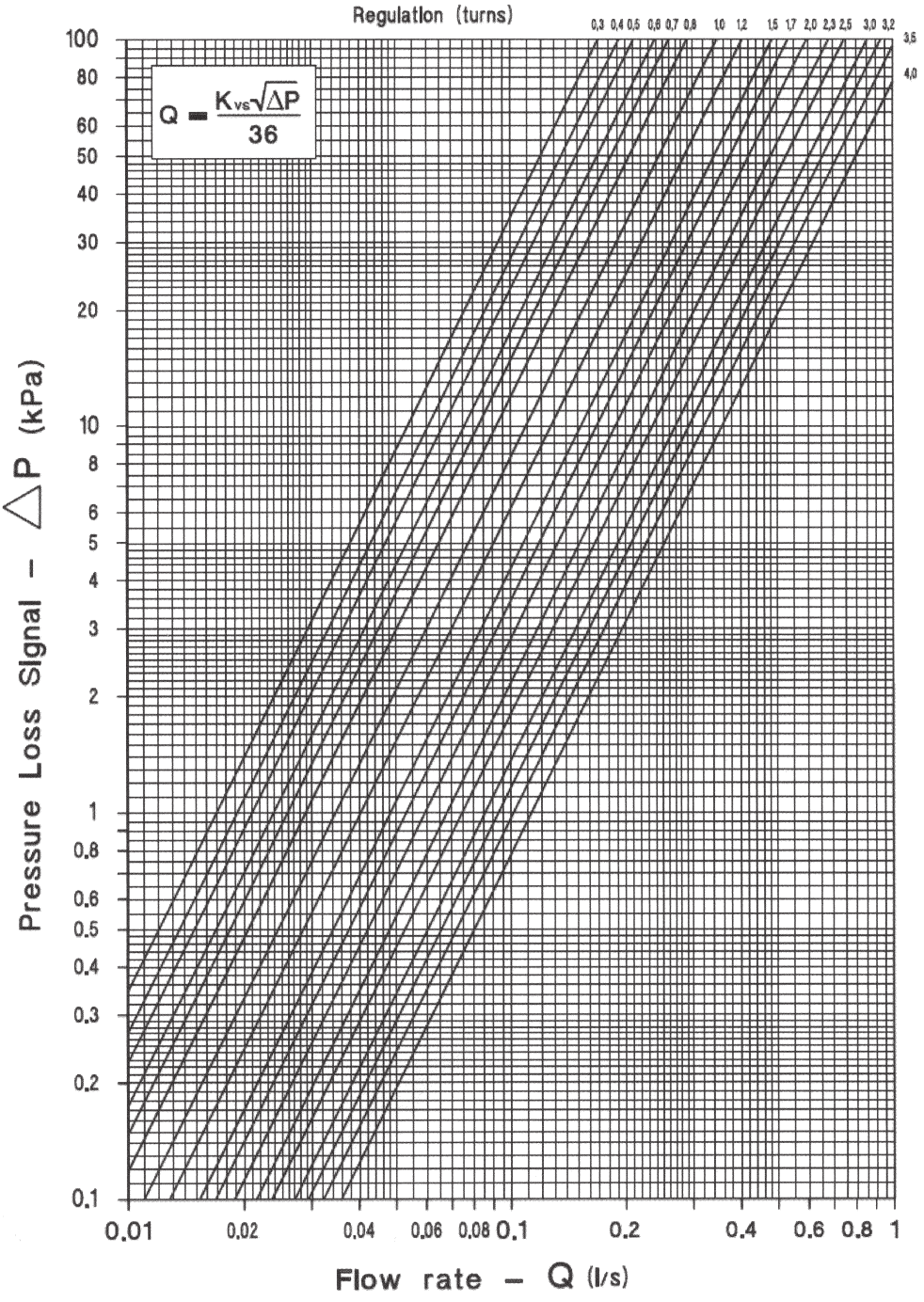
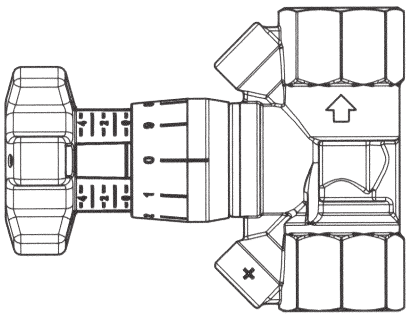
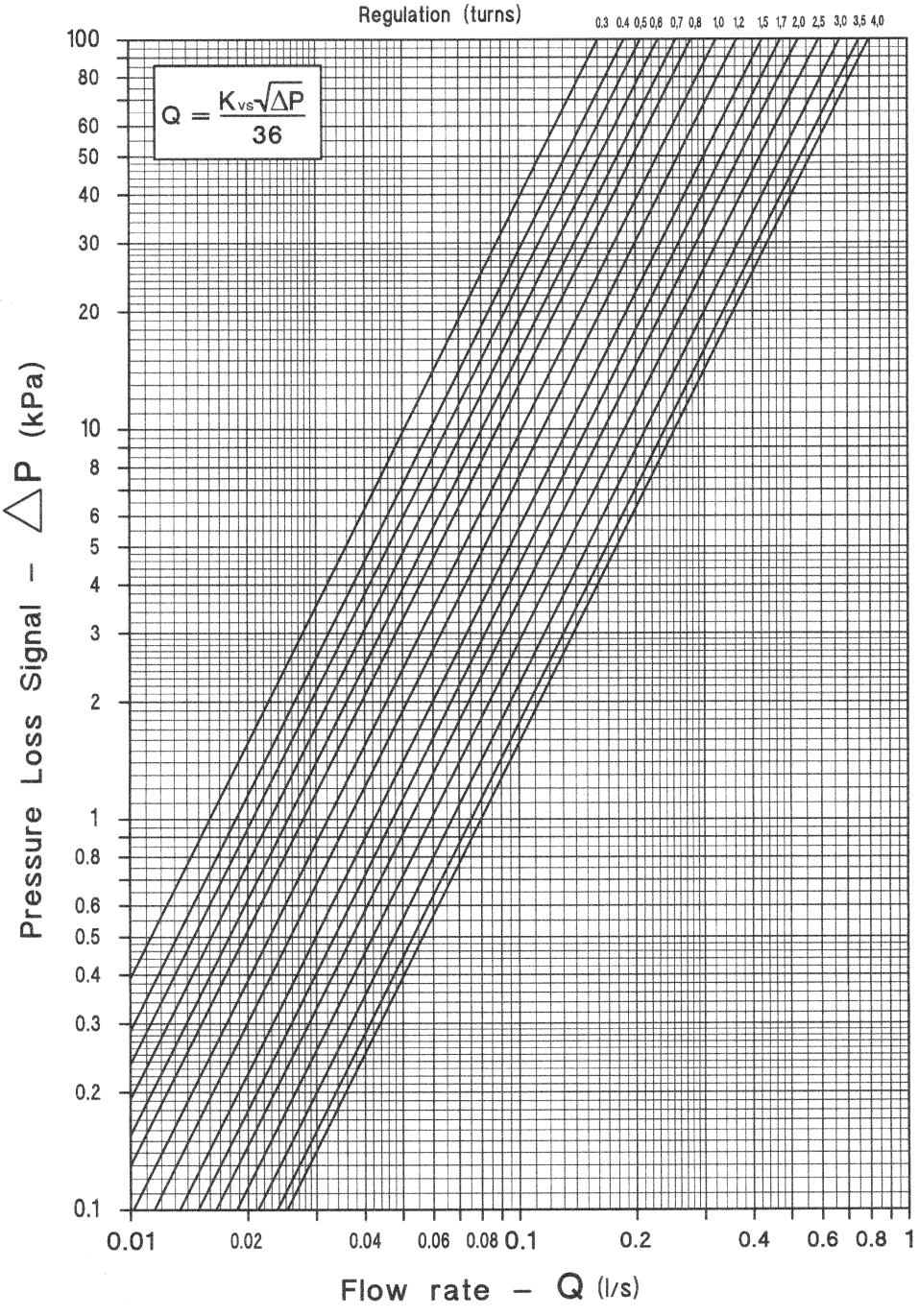



**Figura 5A: Valvola bilanciamento frontale G 1" (modelli senza Pompa)**

Verificare il tipo di valvola montata nel satellite



0807_3103 / CR_0185




0807_3104 / D_2151

**Figura 5B: Valvola bilanciamento frontale G3/4" (modelli senza Pompa)**

# 6. CARATTERISTICHE PORTATA/PREVALENZA ALLA PLACCA (solo per modelli con pompa: RPH e RPH/1)

Tali modelli sono dotati di pompa a circolazione.
La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza e bassa rumorosità adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento.
La pompa, montata nell'apparecchio, è predisposta per il funzionamento alla massima velocità (III). L'utilizzo della prima velocità è da evitare in quanto la caratteristica di portata/prevalenza non soddisfa le condizioni di normale utilizzo.
Verificare che le perdite di carico del circuito a valle del Modulo siano compatibili con la pompa fornita con il Modulo stesso. In questo caso la pompa di colonna deve garantire solamente la vincita delle perdite di carico del circuito a monte del Modulo (una prevalenza residua è accettata).
La lettura della portata circolante è visibile nel display del contabilizzatore di calore (si veda §11).

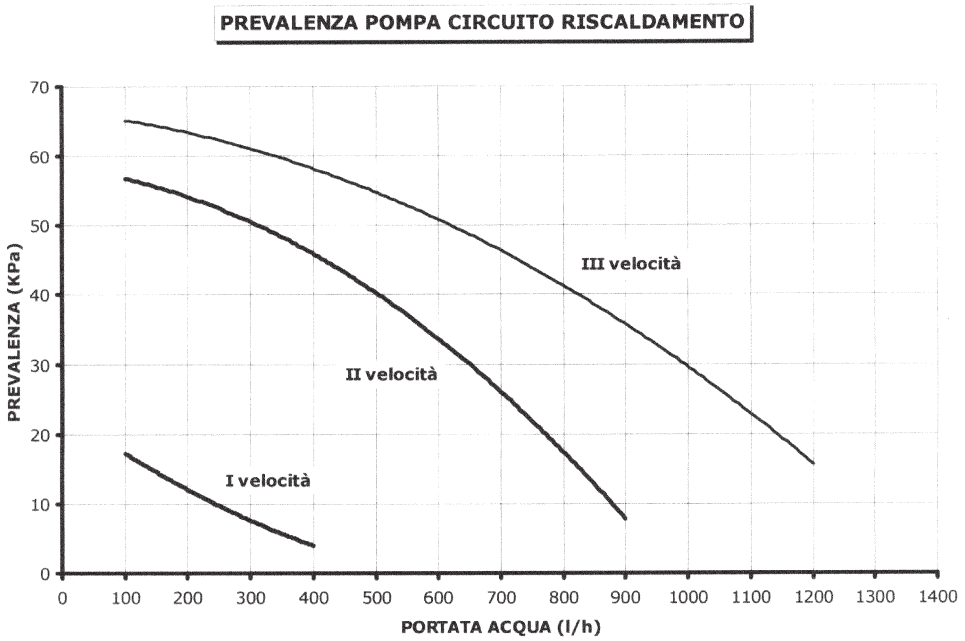



**Figura 6: Curve Portata - Prevalenza alla placca (modelli con Pompa)**

# 7. CONTATORE CONSUMO ACQUA SANITARIA (accessorio a richiesta)

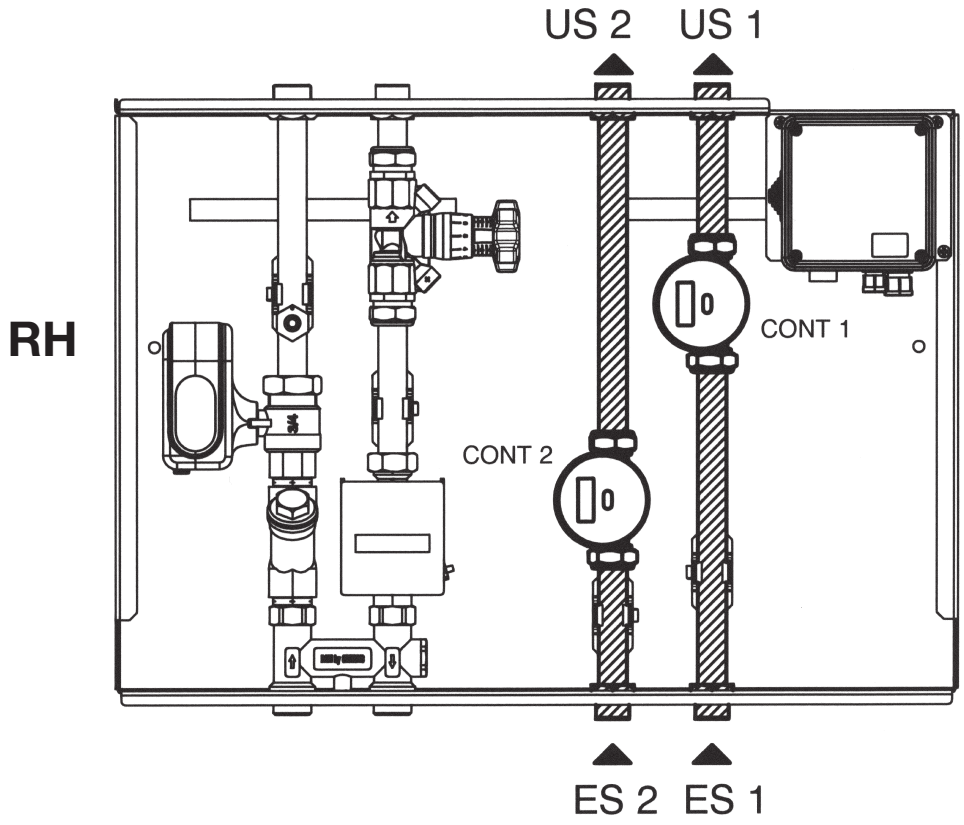
Dei Kit contatore per la misura del consumo dell'acqua sanitaria sono disponibili come accessori.

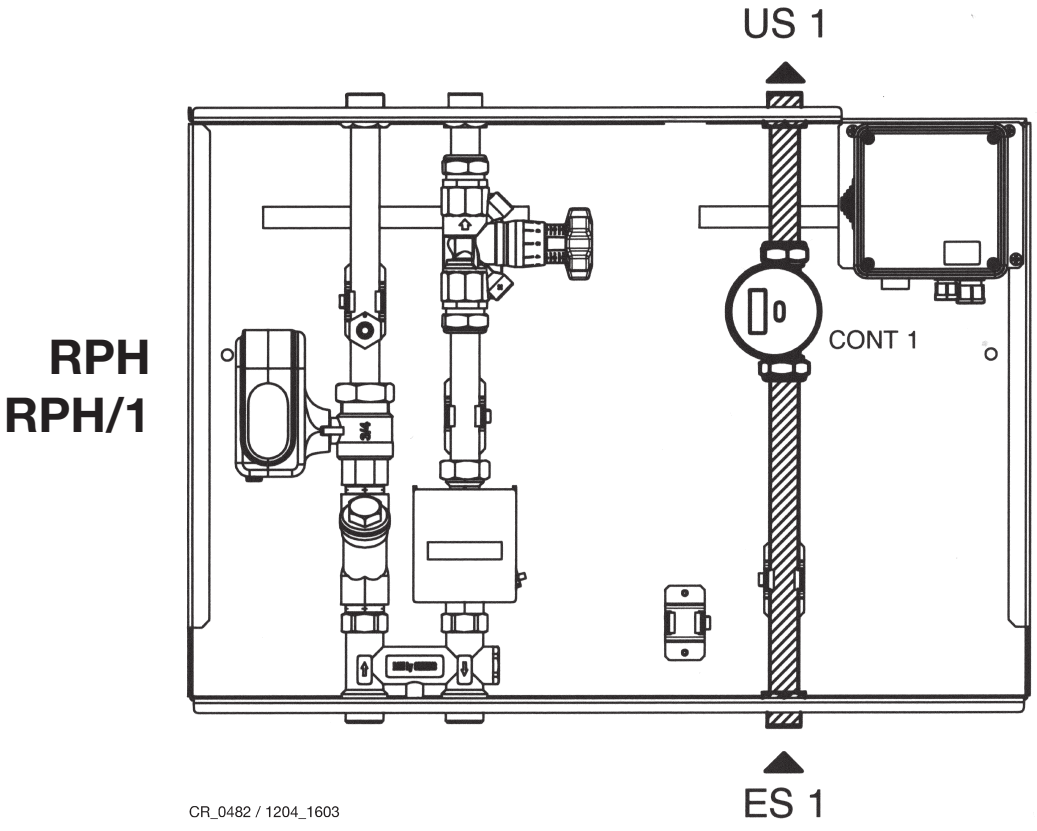
| | Kit contatore acqua sanitaria | |
|---|---|---|
| Modelli | G 3/4" | G 1" |
| RH | • | – |
| RH1 | • | – |
| RPH | • | – |
| RPH/1 | • | – |
| RH G1 | • | • |

| | Kit secondo contatore acqua sanitaria | |
|---|---|---|
| Modelli | G 3/4" | G 1" |
| RH | • | – |
| RH1 | • | – |
| RPH | • | – |
| RPH/1 | • | – |
| RH G1 | • | • |

Tali Modelli possono alloggiare un contatore per rilevare il consumo d'acqua calda proveniente da un sistema ad accumulo centralizzato, ed un ulteriore contatore, per rilevare il consumo d'acqua fredda sanitaria della singola utenza.

I kit sono composti da un contatore volumetrico elettronico **SIEMENS WFH36** con display e trasmissione radio dei dati (stesse caratteristiche del contabilizzatore di calore: si veda §11) e da due tubi di collegamento che vanno alloggiati all'interno del telaio del Modulo d'utenza nelle forature previste a tale scopo.
Per ulteriori informazioni sul contatore vedere anche le istruzioni **SIEMENS** fornite a corredo dello stesso.




CR_0482 / 1204_1603

**Figura 7A: Contatori consumo acqua sanitaria**

CR_0483 / 1204_1604

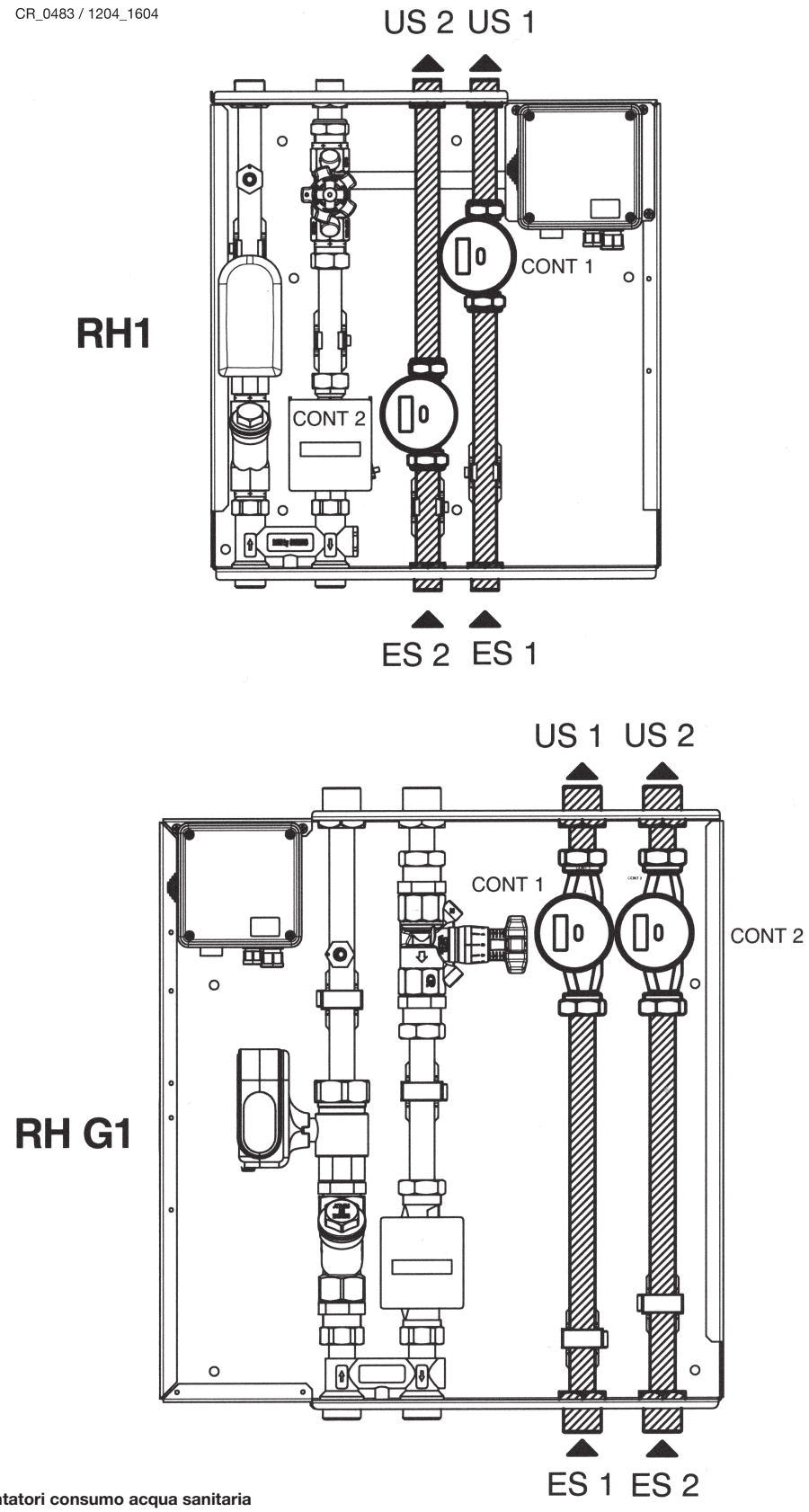



**Figura 7 B: Contatori consumo acqua sanitaria**

**I° contatore (Modelli RH - RH1 o RPH - RPH/1 - RH G1)**
Entrata acqua sanitaria da contabilizzare: attacco idraulico **ESC1 (G 3/4") - (G 1" solo per modello RH G1)**
Uscita acqua sanitaria contabilizzata: attacco idraulico **USC1 (G 3/4") - (G 1" solo per modello RH G1)**

**II° contatore (Modelli RH - RH1 o RPH - RPH/1 - RH G1)**
Entrata acqua sanitaria da contabilizzare: attacco idraulico **ESC2 (G 3/4") - (G 1" solo per modello RH G1)**
Uscita acqua sanitaria contabilizzata: attacco idraulico **USC2 (G 3/4") - (G 1" solo per modello RH G1)**

# 8. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

L'apparecchio è venduto completo di collegamenti elettrici e di cavo di alimentazione.
La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (D.M. 22 gennaio 2008, n° 37 e relativo Regolamento di Attuazione).
L'apparecchio va collegato elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità FASE (L) - NEUTRO (N).
L'allacciamento deve essere effettuato tramite un interruttore ad azione bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.
In caso di sostituzione del cavo di alimentazione deve essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x1 $mm^2$ con diametro massimo di 8 mm.

## 8.1 ACCESSO ALLA MORSETTIERA DI ALIMENTAZIONE

- Togliere tensione all'apparecchio mediante l'interruttore bipolare.
- Verificare che la lampada luminosa dell'interruttore sia spenta.
- Svitare le viti del coperchio della scatola elettrica e rimuoverlo.
- Il fusibile, del tipo rapido da 2A, è incorporato nella morsettiera di alimentazione.

**(L) = FASE marrone**
**(N) = NEUTRO celeste**
**⏚ = TERRA giallo-verde**

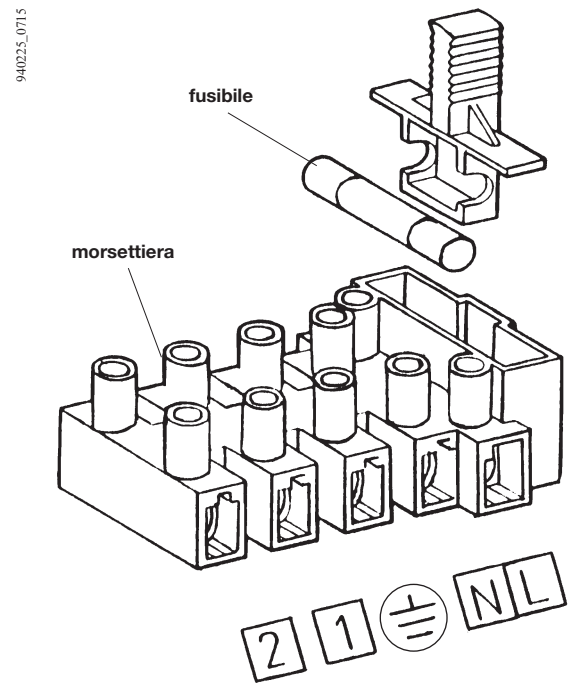
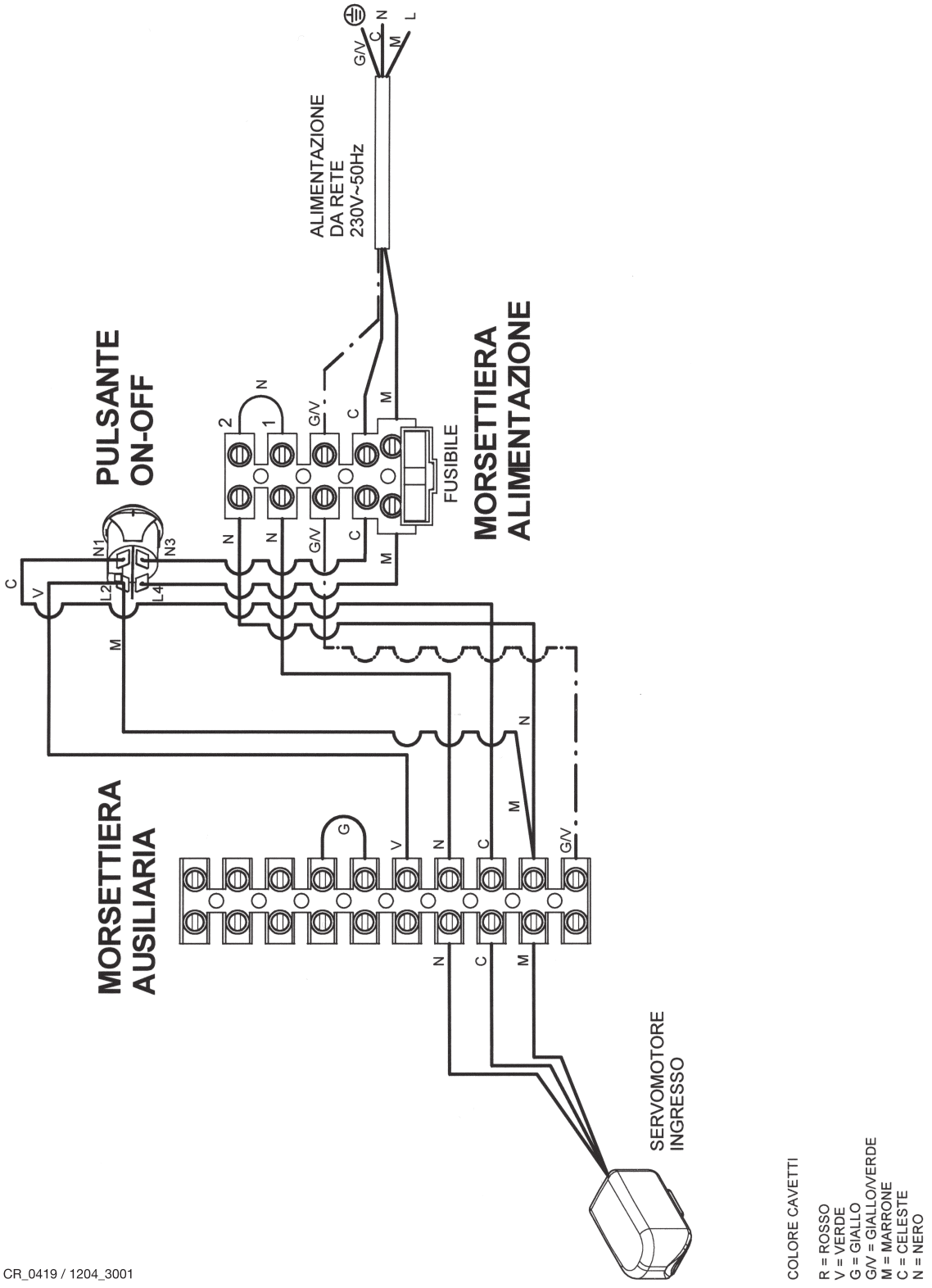


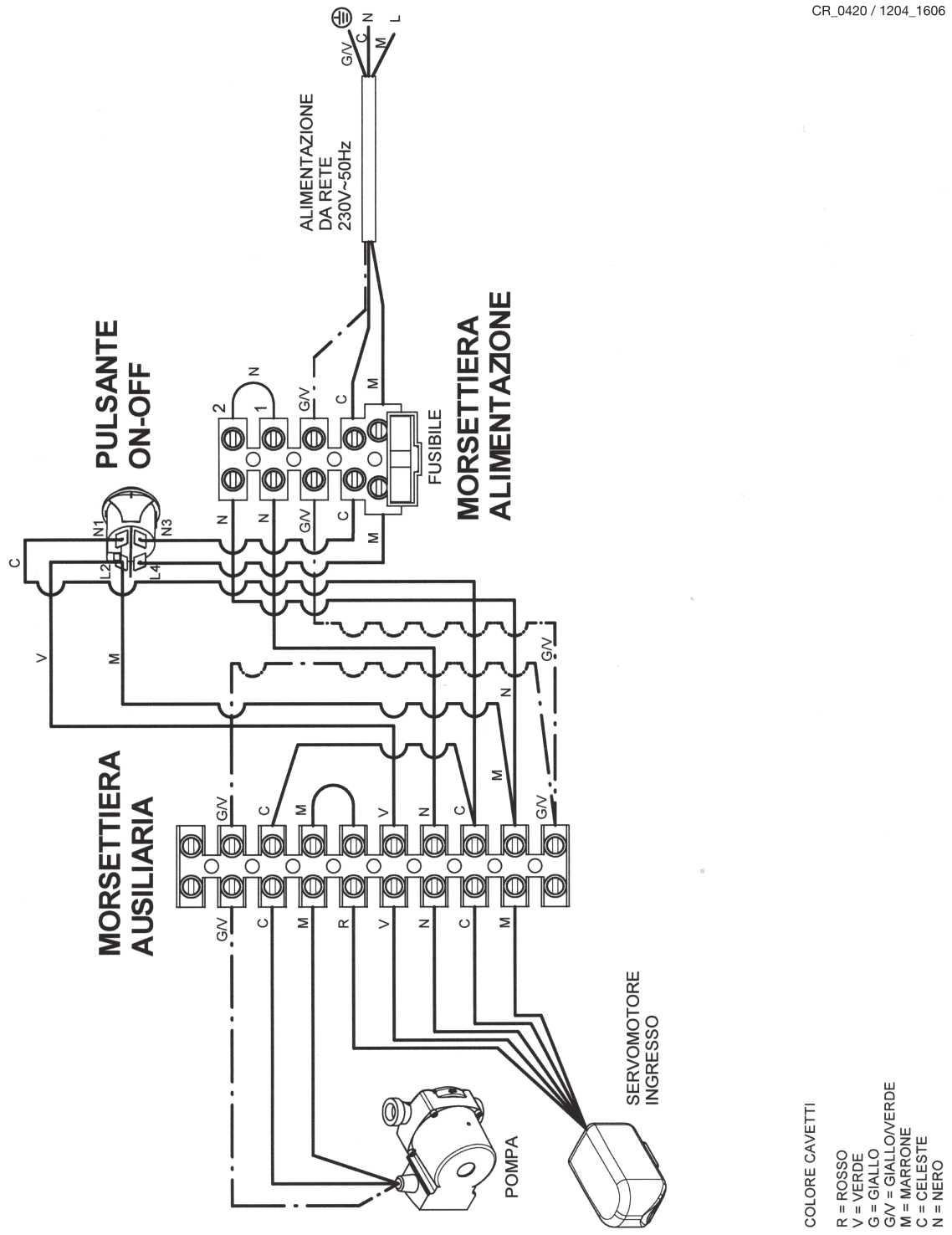

**Figura 8: Fusibili protezione elettrica**

# 9. SCHEMA ELETTRICO

## MODELLI RH - RH1 - RHG1



# MODELLI RPH - RPH/1



# 10. COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE (Si veda DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto 1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.
Per la connessione di tale dispositivo seguire quanto di seguito riportato:

- Accedere alle parti elettriche come descritto nel paragrafo 8.
- Togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2) della morsettiera principale (si veda schema elettrico del § 9).
- Introdurre il cavo a due fili attraverso i passacavi della scatola elettrica e collegarlo a questi due morsetti utilizzare un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 2 x 0,75 $mm^2$ con diametro massimo di 8 mm.

Per il modello RH 1 nel caso di funzionamento in raffrescamento è necessario utilizzare un termostato ambiente predisposto per il funzionamento estivo. Selezionato il funzionamento estivo all'innalzarsi della temperatura ambiente, il termostato deve chiudere il contato permettendo l'alimentazione del satellite con l'acqua di raffrescamento.

# ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: CONTABILIZZAZIONE CALORE

## 11. CONTABILIZZAZIONE CALORE

I Moduli sono dotati di serie di contabilizzatore di calore elettronico **SIEMENS MEGATRON**.
Questo dispositivo effettua la misura dei consumi di calore della zona asservita al Modulo d'utenza.
L'unità elettronica comprende un display ad otto cifre LCD. La tensione di alimentazione è di DC 3 V ed è fornita tramite una batteria al litio (durata 8 anni). Sul fronte del display c'è un pulsante, con cui interrogare l'apparecchio.
L'apparecchio può essere ruotato di 360° e inclinato di 90°.
Il display dell'apparecchio dispone di due livelli con i quali possono essere visualizzati i seguenti dati :

- Sommatoria dell'energia consumata dal giorno di lettura.
- Test dei segmenti
- Consumo attuale
- Portata attuale
- Temperatura di mandata attuale
- Temperatura di ritorno attuale
- Delta T, attuale tra le due temperature
- Ore di funzionamento dal primo avviamento
- Data del giorno di lettura
- Consumo di energia dell'anno precedente.
- Codice di verifica
- Consumo di energia totale, da quando è stato installato
- Indicazione delle anomalie (fare riferimento alla sezione seguente)

I modelli RH1 sono dotati di contabilizzatore caldo/freddo e possono conteggiare i consumi del regime di raffrescamento.

Le unità di misura sono °C or K, kWh, $m^3/h$, kW, e ore.
Il display indica come standard la somma del consumo per riscaldamento.

**Segnali di anomalia**

L'apparecchio esegue automaticamente dei controlli diagnostici ed è in grado di indicare le anomalie riscontrate. Esso divide le anomalie in due categorie.

- Anomalie temporanee: che non provocano problemi di funzionamento all'apparecchio. In questo caso, il display lampeggia per 32 secondi, poi torna al funzionamento normale;
- Anomalie gravi: non permettono il funzionamento dell'apparecchio. In questo caso, il display indica alternativamente il codice dell'anomalia e la data in cui è comparsa per la prima volta.
  I valori di misura conteggiati fino a quel momento, rimangono in memoria.

Per ulteriori informazioni vedere anche le istruzioni **SIEMENS** fornite a corredo del contabillizzatore.

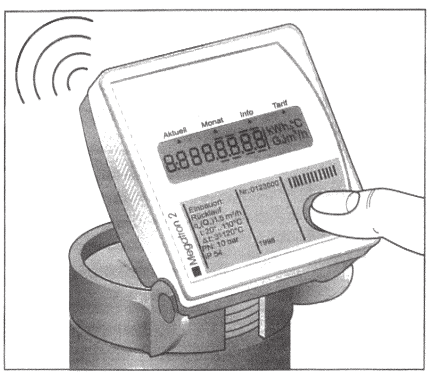



**Figura 9: Display contabilizzatore**

**I dati di contabilizzazione possono essere anche trasmessi via radio ad un dispositivo di ricezione a distanza (espansione sistema Radio).**

# 12. SISTEMA AUTOMATICO DI LETTURA VIA ONDE RADIO

Tale sistema permette la gestione di tutti i consumi dell'edificio da un unica postazione risparmiando così sui tempi di lettura e proteggendo allo stesso tempo la privacy degli utenti. La frequenza di trasmissione è di 868 MHz prevista dal piano nazionale per la trasmissione radio (standard europeo). La durata e la potenza del segnale radio sono irrilevanti e non sono assolutamente connesse ai problemi di "elettrosmog".

I contabilizzatori di calore dei vari Moduli d'utenza trasmettono i consumi tramite un segnale ad onde radio a delle apposite antenne di piano (WTT16) che ricevono e memorizzano i dati. I consumi possono essere letti collegandosi via radio ad una qualunque delle antenne di piano con un Personal computer o collegandosi via cavo ad una antenna con uscita seriale oppure da postazione remota tramite un modem (GSM).

- Lettura locale via cavo dall'antenna **WTT16.232** con interfaccia RS232:
  tramite un **PC** (con software di lettura dati **ACS26**) collegato con un cavo seriale (figura 10b caso 1).
- Lettura locale via radio delle antenne di piano **WTT16**:
  tramite un **PC** (con software di lettura dati **ACS26**) collegato al modulo radio **WTZ.RM** (figura 10b caso 2).
- Lettura a distanza via rete telefonica GSM dall'antenna Gateway **WTX16.GSM**:
  Tramite un **PC** (con software di lettura **ACS26** e modem GSM + scheda telefonica) (figura 10b caso 3).

A seconda dei casi è necessario utilizzo dei seguenti componenti aggiuntivi disponibili come accessori:

- **ANTENNA PIANO WTT16**
- **ANTENNA USCITA SERIALE WTT16.232 (lettura locale tramite PC)**
- **ANTENNA GATEWAY WTX16.GSM (lettura via telefonica tramite PC)**
- **MODULO RADIO SIEMECA WTZ.RM PER PC (lettura via radio tramite PC)**
- **SOFTWARE LETTURA ACS26 (per PC)**

Durante l'installazione, non sono richieste particolari procedure di messa in servizio per la trasmissione radio, tutti i componenti del sistema si configurano automaticamente per la trasmissione dei segnali. Queste caratteristiche garantiscono una messa in servizio rapida e senza problemi e una gestione semplice del sistema.

Il sistema Radio deve essere installato rispettando quanto riportato:

- Campo di ricezione medio delle antenne WTT16: raggio di 25 metri sul piano dove sono installate e 15 metri sul piano superiore e inferiore (Installare le antenne WTT16 una per piano, un piano si e uno no).
- Capacità del sistema: max. 12 antenne WTT16 (o 11 Antenne WTT16 + 1 Antenna GATEWAY WTX16) con ricezione max. di 500 contatori di consumo.
- Durata di servizio della antenna a batteria WTT16: minimo 6 anni più 1 anno di riserva durante il quale viene inviato un messaggio di "batteria in esaurimento"
- Durata di servizio dei contabilizzatori di calore: 6 anni più 15 mesi di riserva
- L'antenna WTX16.GSM Gateway deve essere alimentato a tensione di rete.

Le antenne di piano (WTT16) devono essere fissate a muro con il tassello fornito in dotazione ad una parete del vano scale ad una altezza che non permetta manomissioni.
L'antenna Gateway (WTX16.GSM) va installata nell'atrio dell'edificio da contabilizzare (tale componente richiede l'alimentazione elettrica di rete).

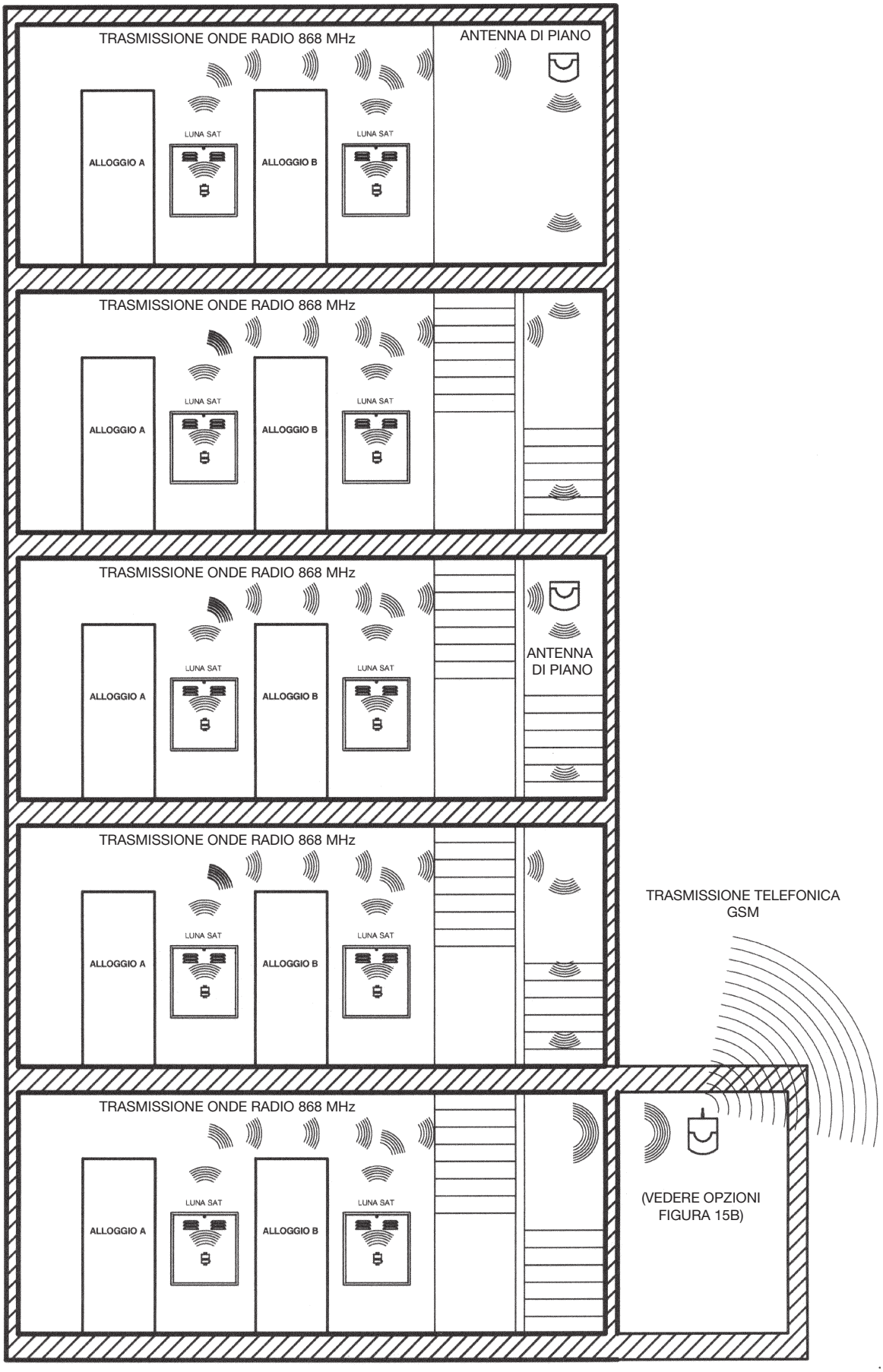



**Figura 10 A: Sistema automatico di lettura via Onde Radio**

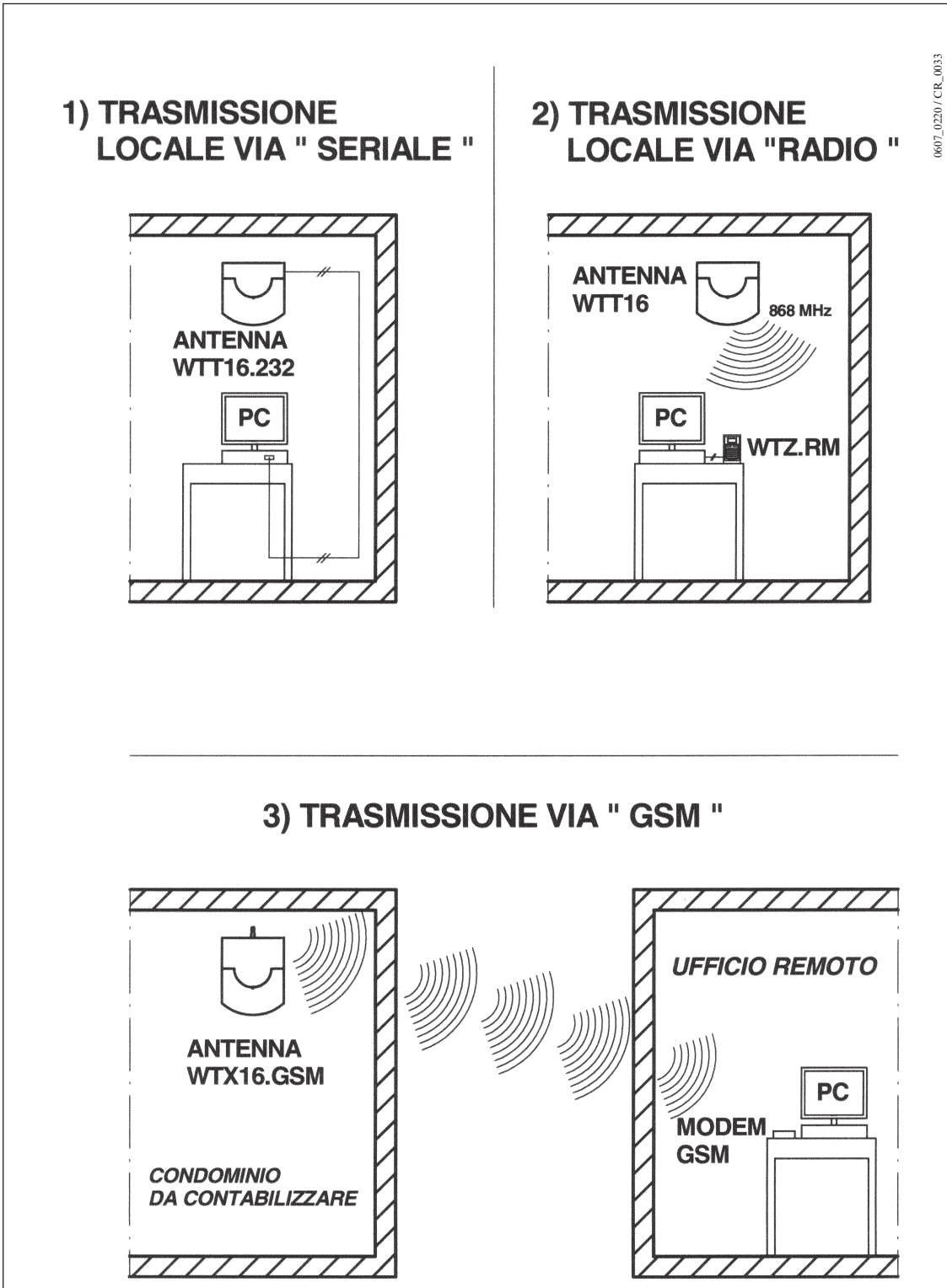



**Figura 10 B: Opzioni lettura**

## 12.1 MESSA IN SERVIZIO

La messa in servizio del Sistema radio avviene in più fasi:

- Impostare le antenne WTT16 in modalità di messa in servizio (premere il pulsante rosso MODE su ogni antenna WTT16).
- A questo punto, le antenne WTT16 si autoconfigurano creando automaticamente una rete virtuale di comunicazione.
- Impostare i contabilizzatori di calore in modalità di messa in servizio. premendo il pulsante sul frontale. Avviata la modalità tutti contabilizzatori lanciano un segnale di messa in servizio alle antenne WTT16.
- Una volta ricevuti tutti i contabilizzatori in campo, per completare la messa in servizio del sistema, impostare le antenne in modalità standard (premere il pulsante blu su ogni antenna WTT16).

## 12.2 FUNZIONAMENTO

Durante il funzionamento automatico del sistema, le antenne WTT16 e l'antenna GATEWAY WTX16.GSM si scambiano giornalmente i dati di consumo dei contatori in modo da avere in ogni singola antenna i dati completi dell'edificio. Eventualmente i dati di tutto l'edificio possono essere aggiornati manualmente senza dover aspettare lo scambio giornaliero.

## 12.3 FORMATO DATI

I dati di consumo sono codificati in formato XML o in codice ASCII per essere gestiti con qualsiasi editore (Notepad, Excel..ecc).

Per ulteriori informazioni leggere anche quanto riportato nei manuali dei singoli componenti.

# ISTRUZIONI DI MESSA IN SERVIZIO E UTILIZZO

## 13. RIEMPIMENTO IMPIANTO

Prima dell' avvio del modulo d'utenza aprire le valvole di intercettazione poste sugli attacchi idraulici e verificare in sala termica e nelle colonne di distribuzione il valore della pressione di caricamento impianto (< 3 bar).

L'impianto centralizzato deve avere un dispositivo di caricamento automatico.

## 14. SFIATO ARIA E SBLOCCO POMPA

### 14.1 SFIATO

Nella prima operazione di riempimento dell'impianto è necessario sfiatare l'aria eventualmente presente nell'impianto stesso compreso il Modulo d'utenza.

### 14.2 SBLOCCAGGIO POMPA (Modelli: RPH - RPH/1)

Se comunque dopo un periodo di inattività o nella prima accensione sia necessario lo sbloccaggio della pompa/e, è sufficiente togliere il tappo avvitato sull'asse, inserire un cacciavite e far compiere al rotore qualche giro in modo da sbloccarlo e favorire la messa in marcia.
Raccogliere l'acqua che fuoriesce dall'albero della pompa.

## 15. FUNZIONAMENTO

### 15.1 AVVIO

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di avvio:

- Alimentare il modulo elettricamente.
- Verificare che l'impianto sia pieno, alla pressione giusta (si veda § 14) e in temperatura (65 ÷ 75°C).
- Premere il l'interruttore luminoso presente nel coperchio della scatola elettrica.
- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata.

Alla richiesta di calore da parte del termostato ambiente l'acqua proveniente dal sistema centralizzato inizierà a circolare nei corpi scaldanti della zona asservita dal modulo d'utenza.

### 15.2 SPEGNIMENTO PARZIALE

Agire sul termostato ambiente/ Programmatore riscaldamento in modo da escludere il funzionamento in riscaldamento (abbassamento della temperatura ambiente impostata).

### 15.3 SPEGNIMENTO TOTALE

Togliere tensione all'apparecchio agendo sull'interruttore luminoso e sull'interruttore bipolare.

Per un funzionamento regolare ed economico dei Moduli di utenza, è necessario che essi siano controllati e revisionati periodicamente ogni due anni circa.

# 16. PULIZIA DEL FILTRO ENTRATA RISCALDAMENTO

Tali apparecchi sono dotati di un filtro acqua riscaldamento posizionato sull'entrata dell'acqua proveniente dall'impianto centralizzato.
Per la pulizia procedere come di seguito descritto:

- Chiudere tutti i rubinetti di intercettazione posti sugli attacchi idraulici del Modulo;
- Svuotare il circuito di riscaldamento;
- Svitare il tappo presente nelle sommità del filtro ed estrarre la cartuccia cilindrica interna e eliminare le impurità eventualmente presenti.

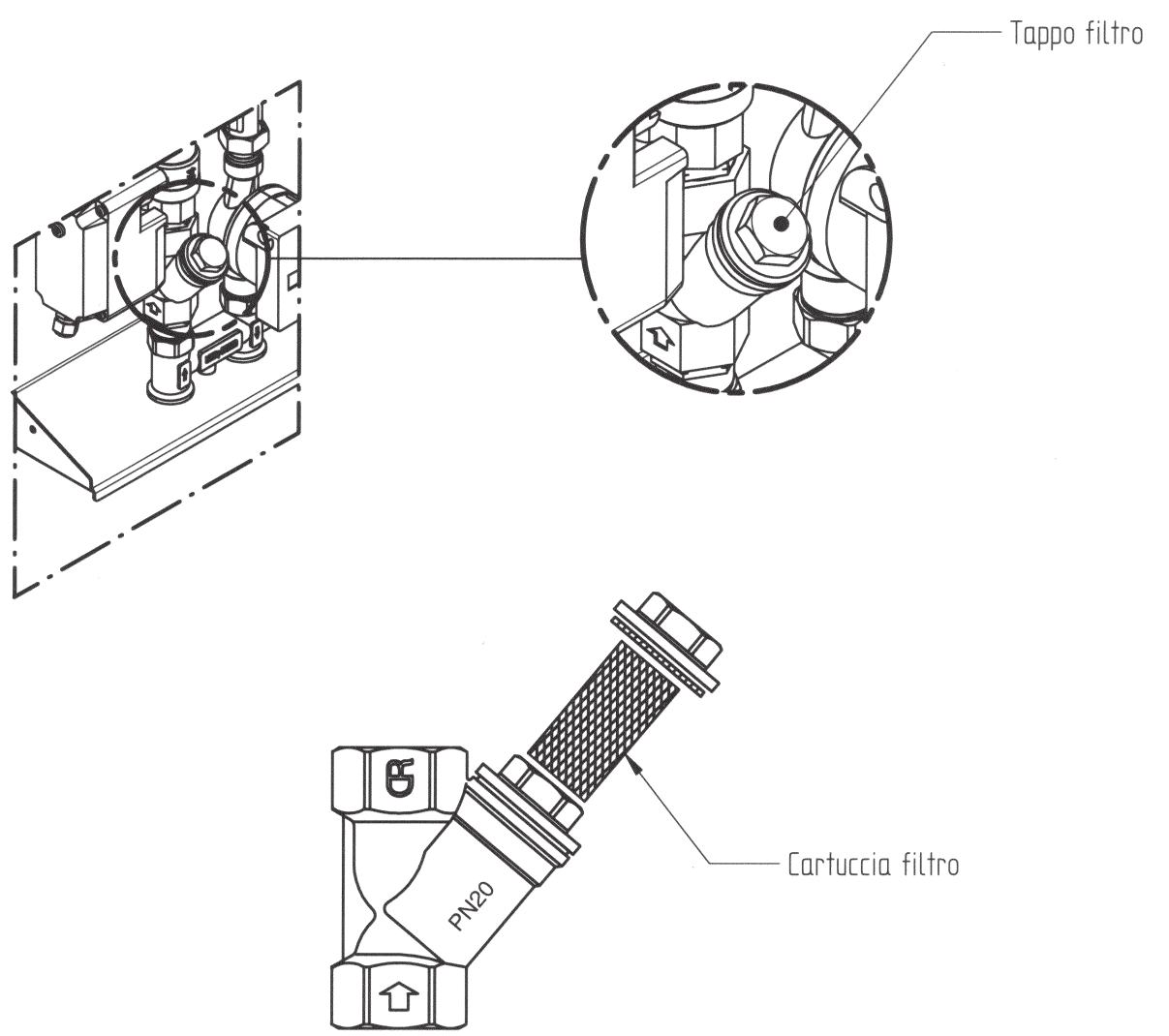
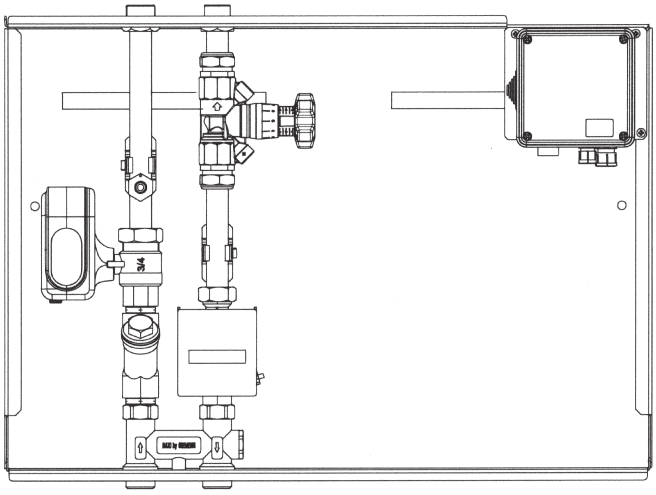
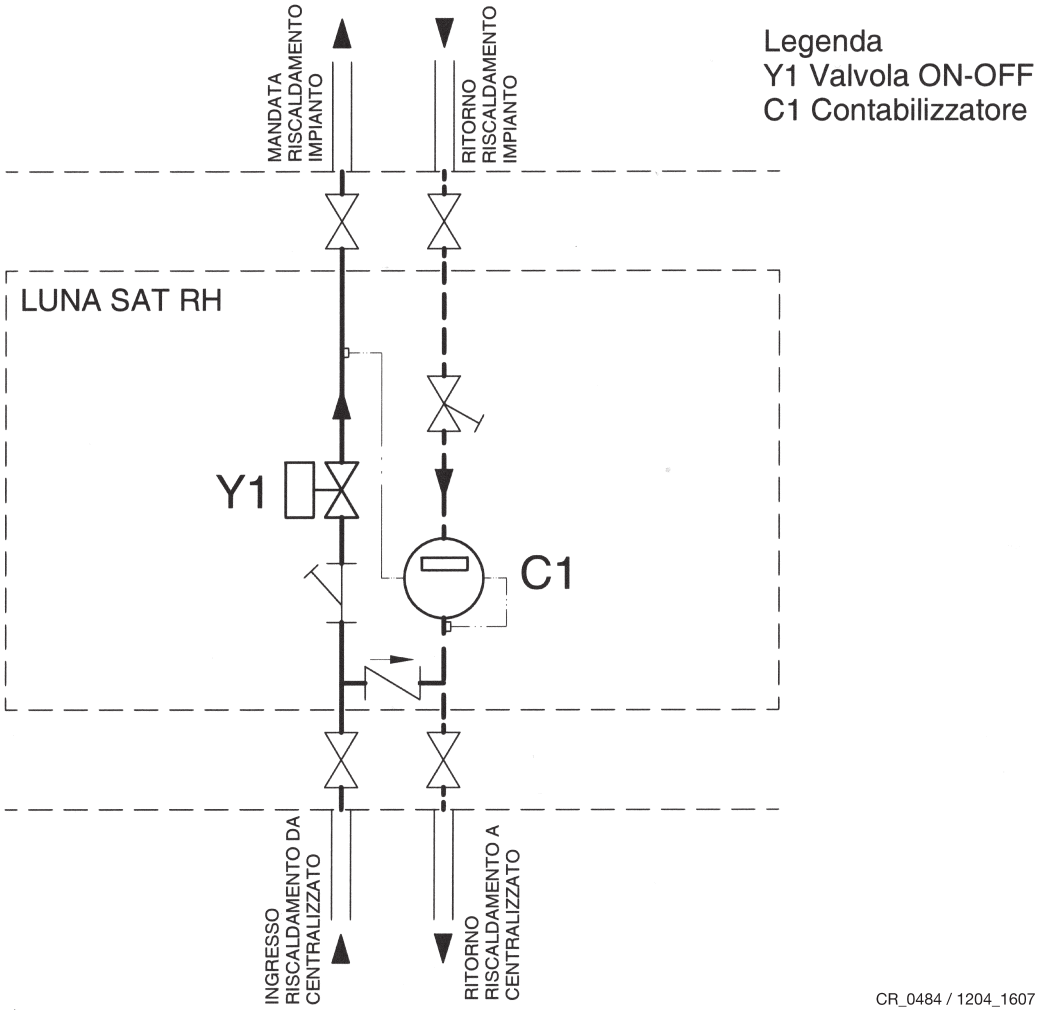



**Figura 11: Smontaggio filtro circuito riscaldamento**

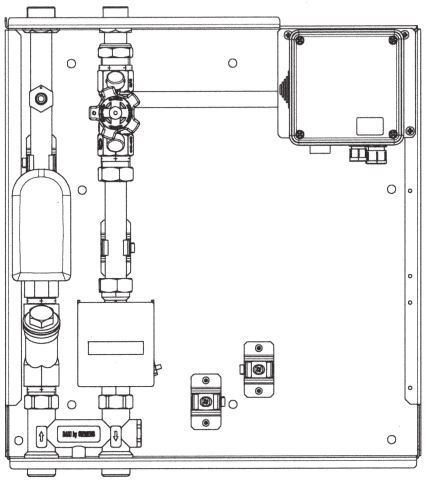
# 17. SCHEMA FUNZIONALE CIRCUITI

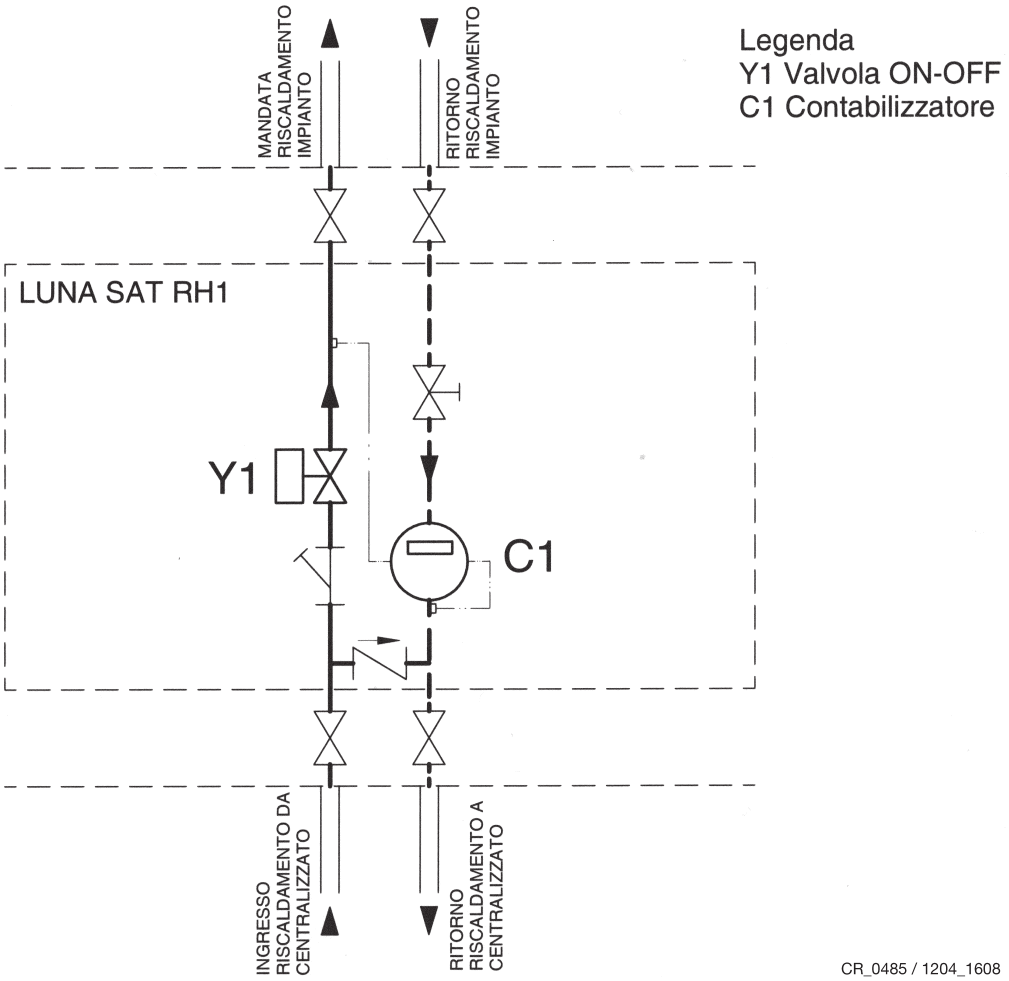
## 17.1 MODELLO RH





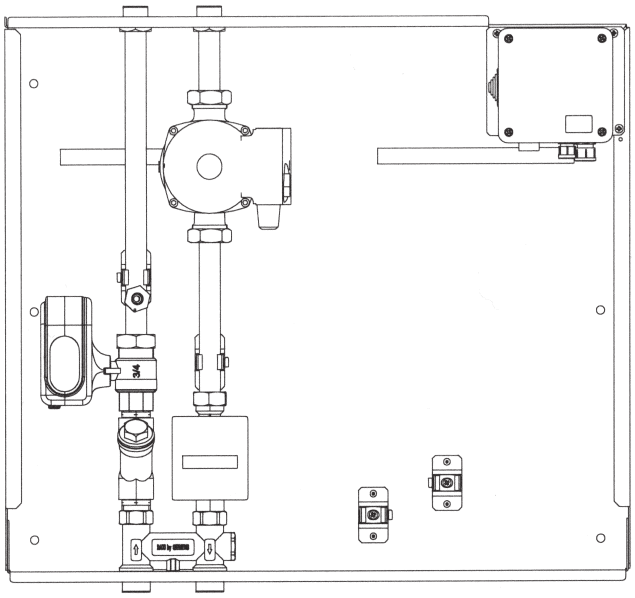
# 17.2 MODELLO RH1

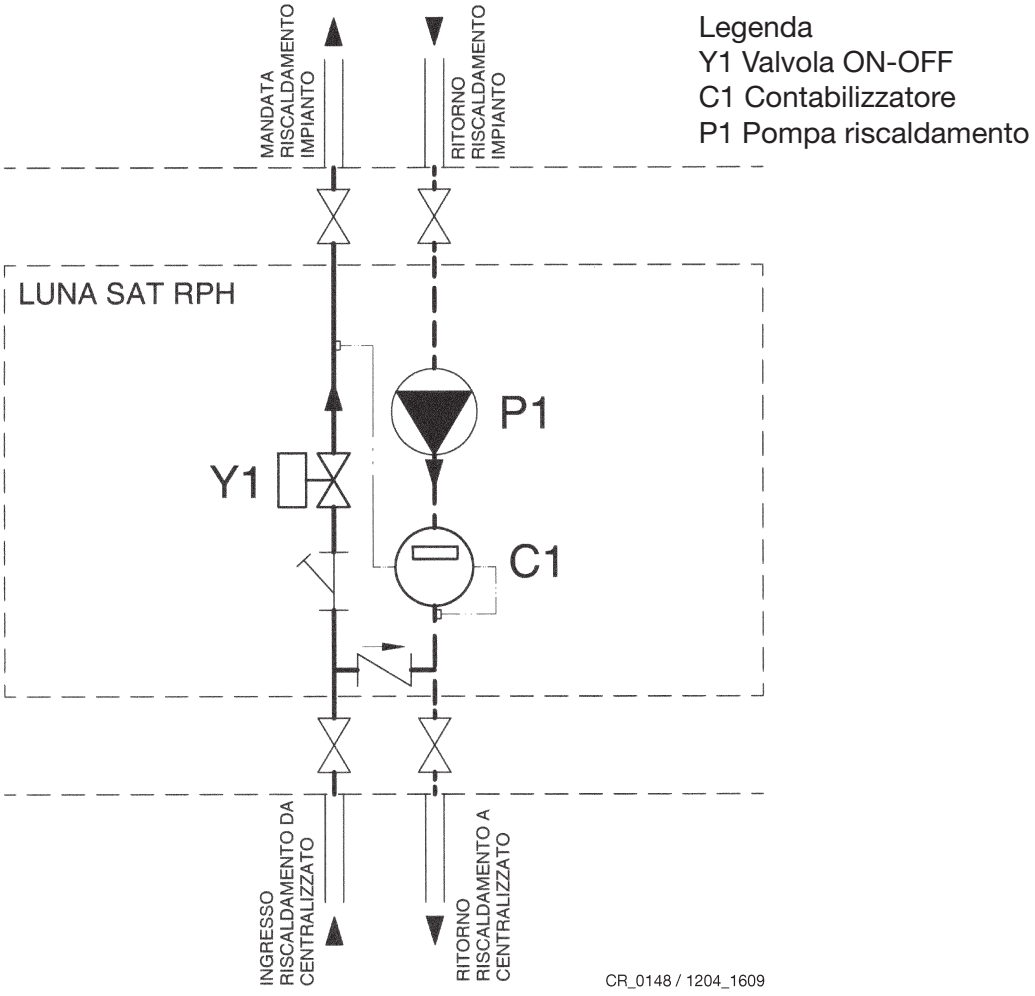




# 17.3 MODELLO RPH - RPH/1

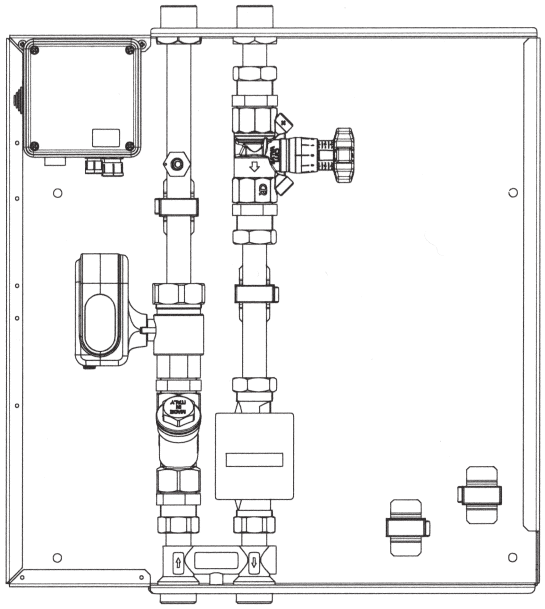
CR_0486 / 1204_1610

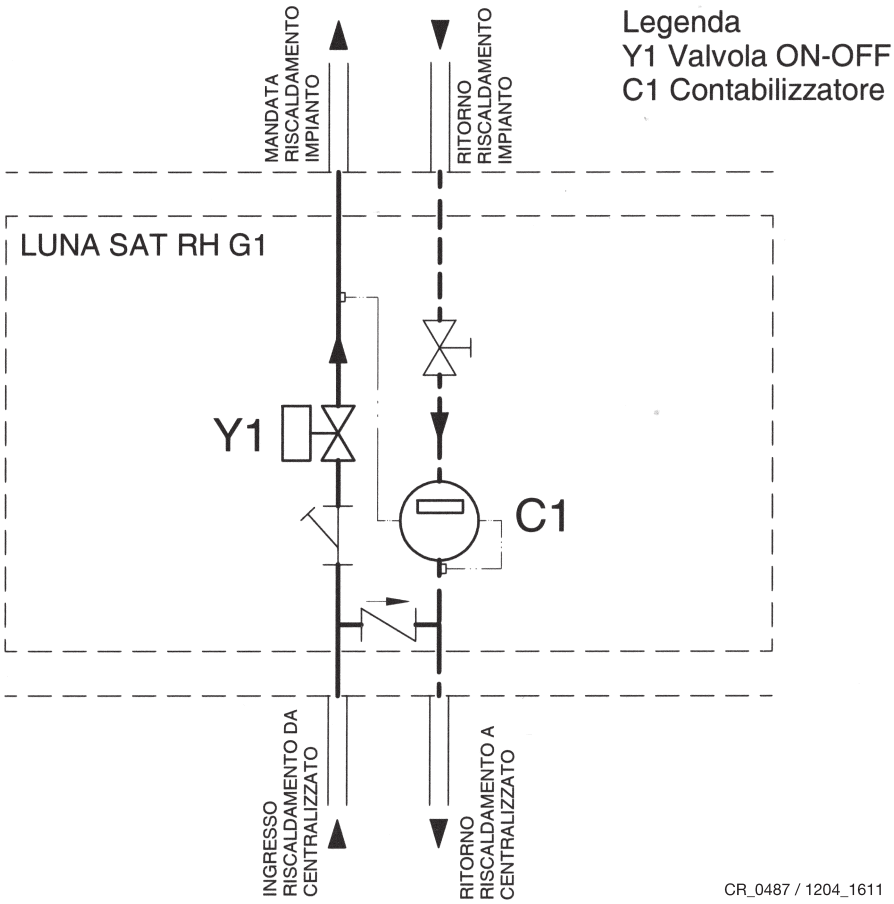





CR_0148 / 1204_1609

# 17.4 MODELLO RH G1





# 18. FINE VITA PRODOTTO

Questo prodotto è stato realizzato con materiali che non inquinano l'ambiente, alla fine del suo ciclo di vita non dovrà essere trattato come un rifiuto domestico ma dovrà essere consegnato al punto più vicino di raccolta per il riciclo delle apparecchiature.
Lo smaltimento deve essere effettuato in accordo con le regole ambientali vigenti per lo smaltimento dei rifiuti.

# 19. CARATTERISTICHE TECNICHE

| **Modelli moduli d'utenza LUNA SAT** | | **RH** | **RH1** | **RPH** | **RPH/1** | **RH G1** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modelli con pompa | | - | - | ● | ● | - |
| Pressione massima circuito riscaldamento | bar | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Contenuto d'acqua | l | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Tensione alimentazione elettrica | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Frequenza di alimentazione elettrica | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Potenza elettrica nominale | W | 15 | 15 | 110 | 110 | 15 |
| Larghezza nicchia contenimento | mm | 600 | 400 | 600 | 600 | 500 |
| Altezza nicchia contenimento | mm | 650 | 650 | 650 | 650 | 850 |
| Profondità nicchia contenimento | mm | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Peso netto | kg | 11 | 9 | 13 | 13 | 13 |

La **BAXI S.P.A.** nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

**BAXI S.P.A.**

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20
Servizio clienti: Tel. 0424 - 517800 - Telefax 0424/38089
www.baxi.it

Ed. 1 - 04/12

codice 910.365.1